



English Abstract of TW-339179

A digital walkman is provided. The digital walkman comprises a microprocessor, MPEG-1 Audio Layer 3 decoder module, voice and data store module and controlling software. Besides, a printer port, switch, earphone socket, and sound volume button are disposed on one side of the digital walkman. A liquid crystal display is disposed on the surface of the digital walkman and the required controlling buttons are also included. In addition, in a personal computer, a digital walkman driving program and music file management program are installed in the computer. The printer port is used as an interface for uploading and downloading between the digital walkman and the computer. Moreover, a printer cable is utilized to download the MP3 file to the memory card of the voice and data module by executing the music file management program. Thus, the digital walkman may become a tool for listening music and data carrier.

中華民國專利公報 (19)(12)

(11)公告編號：330170

(44)中華民國87年(1998)08月21日

新型

全 5 頁

(51)Int.Cat.: G06F1/24

3/00

(54)名稱：數位隨身聽

(21)申請案號：86216020

(22)申請日期：中華民國86年(1997)09月20日

(72)創作者：

胡倚文

桃園縣平鎮市新富五街二十七號九樓

(71)申請人：

胡倚文

桃園縣平鎮市新富五街二十七號九樓

(74)代理人：何崇耀 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1. 一種數位隨身聽，其係於隨身聽機體內建置有微處理機模組、解碼器模組、聲音資料檔儲存組模以及系統控制軟體；而隨身聽機體側邊設有印表機埠介面、電源開關、耳機插孔及音量控制鈕，表面設有液晶顯示器，以及所需數量控制鍵等構成；另於個人電腦中，建置了數位隨身聽裝置驅動程式與音樂檔管理程式，而以印表機埠介面做為隨身聽機體與個人電腦間的上傳及下載介面；利用印表機電纜線，並透過在個人電腦執行的音樂檔管理程式，將MP3聲音壓縮檔下載至隨身聽機體的聲音、資料檔儲存模組內的記憶卡儲存；其中，該微處理機模組包含有：一電源控制及重置電路，其中該重置電路允許電源啟動重置、按鍵式重置以及軟體設定重置等不同方式重置，而電源控制電路可在系統待機時，將暫時不使用的迴路與週邊全部斷電及調降微處理機的時鐘頻

率，以達最省電的目的，且在電池電壓太低時，以中斷方式通知系統；一唯讀記憶體，係供系統控制軟體存放；一靜態記憶體，係做為工作暫存區、堆疊及存放系統控制資料；一記憶控制電路及卡插槽，係可供一記憶卡插置；一印表機輸出入埠控制電路，其印表機埠介面係供由個人電腦所接出之印表機電纜線連接者；一解碼器電路，係提供各記憶體元件、輸出入埠週邊元件的邏輯解碼位址；一液晶顯示電路，由顯示控制電路及液晶顯示器所構成，其中該顯示控制電路是由一顯示控制器、顯示記憶體IC及一資料輸出入緩衝IC等組成，藉以提供記憶體直接對映的繪圖顯示方式；一時鐘電路，係提供系統日期、時間計算及鬧鈴設定；一數位／類比轉換電路，將解碼器電路的PCM數位輸出轉換成類比信號輸出至耳機插孔；以及一按鍵控制電路及音量調整電路等所構

成：

該 MPEG I Audio Layer 3 解碼器模組，係由一顆解碼器晶片、位元串流資料輸入介面、PCM 資料輸出介面、解碼器狀態輸出介面及控制電路所構成，除了解碼 ISO-MPEG I Audio Layer 3 的位元串流外，亦可解 Layer 1 及 Layer 2 的位元串流：

該聲音、資料檔儲存模組，係使用 PCMCIA Flash Memory 記憶卡做為聲音資料的儲存，其被格式化為相容於 DOS 磁碟作業系統的 FAT 檔案系統，支援長檔名，也就是本系統亦可視為一記憶體磁碟機來使用；透過音樂檔管理程式，聲音檔被寫入根目錄下的 Data Audio 子目錄下，而在此目錄內有一名為 Data Audio sys 的管理檔，此檔案為文字檔，記錄了歌曲檔名、歌名及演唱者名稱，而歌曲被播放順序以在此文字檔出現的順序為準；PCMCIA Flash Memory 記憶卡上剩餘可用的空間，可供存放其它型態的資料檔，而這些資料檔仍經由個人電腦之數位隨身聽裝置驅動程式的協助來存取；使用者可藉由對檔案系統的操作，將資料讀出；寫入、搬移、複製、刪除或建立子目錄等；該系統控制軟體，其初始化模組負責系統各硬體的初始化工作，字形及繪圖程式庫提供液晶顯示介面所需的相關函

式：主控程式則在三種工作模式間切換：(一)PC 模式：由印表機埠輸出入模組負責讀入由數位隨身聽裝置驅動程式送來的檔案操作命令，解譯後呼叫檔案管理模組相關函式以執行檔案和目錄的存取，而 PCMCIA Flash Memory 記憶卡的格式化動作亦是在此模式下進行；(二)Timer 模式：負責數位時鐘之日期、時間和鬧鈴的設定、讀取與顯示；(三)Audio 模式：負責與音樂播放相關的設定動作、讀取音樂檔並送至 MPEG I Audio Layer 3 解碼器模組及監督其執行狀態；此外系統控制軟體亦會對電池電力作偵測，在電池電壓太低時，通知使用者更換電池。

圖式簡單說明：

第一圖係本創作較佳實施例之外觀示意圖。

第二圖係本創作較佳實施例與個人電腦間之資料上傳、下載方式示意圖。

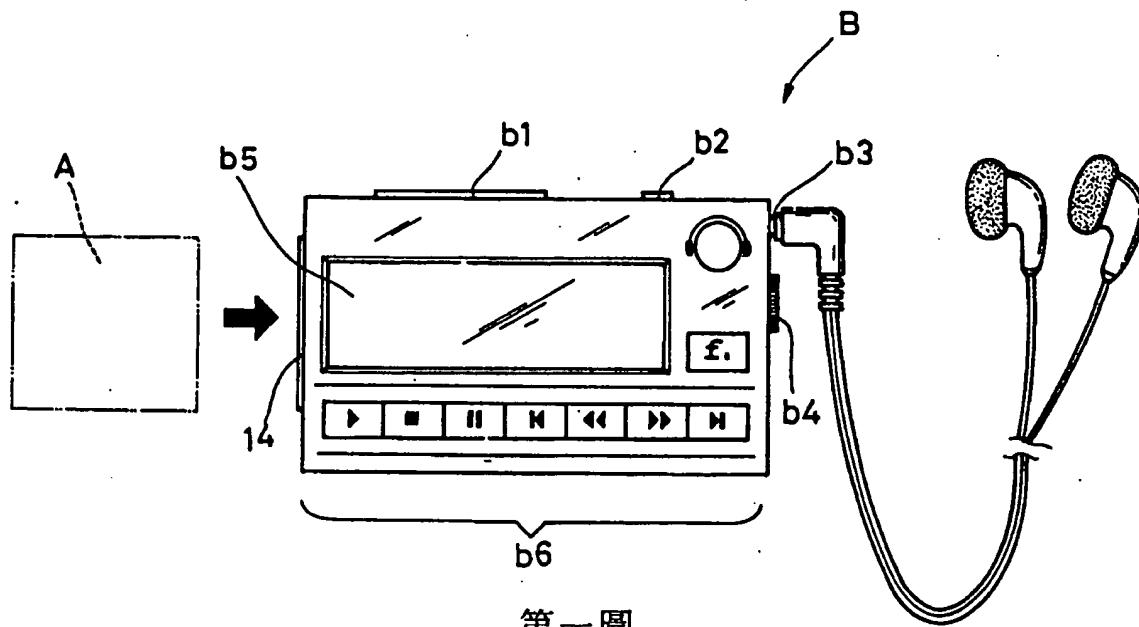
第三圖係本創作較佳實施例之系統模組方塊圖。

第四圖係本創作較佳實施例之系統硬體方塊圖。

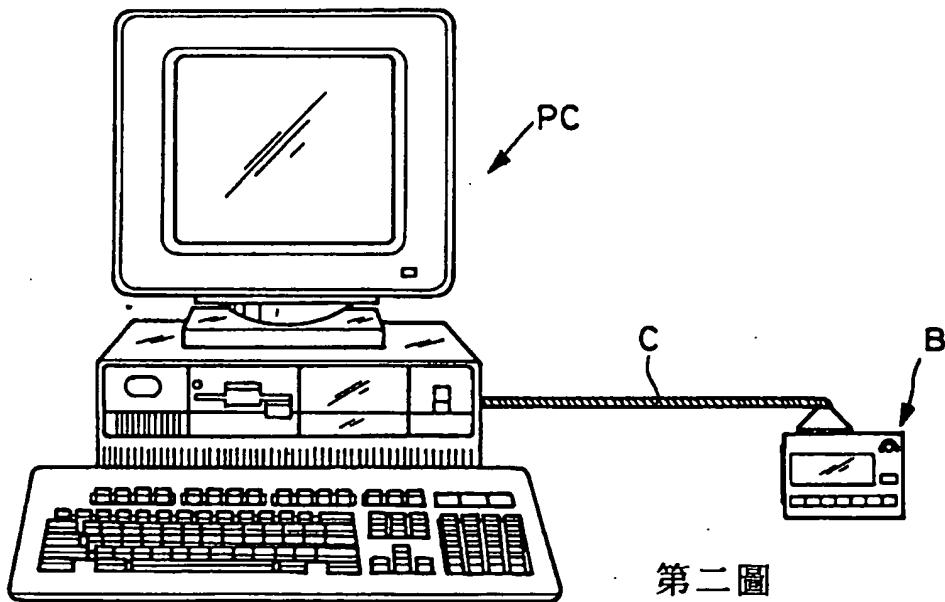
第五圖係本創作較佳實施例之系統控制軟體架構圖。

第六圖係本創作較佳實施例之音樂檔管理程式人機介面之示意圖。

(3)



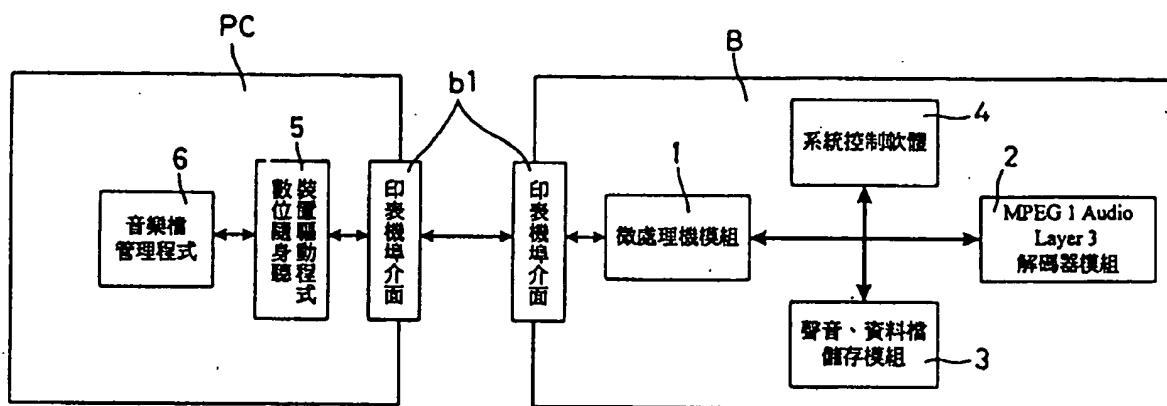
第一圖



第二圖

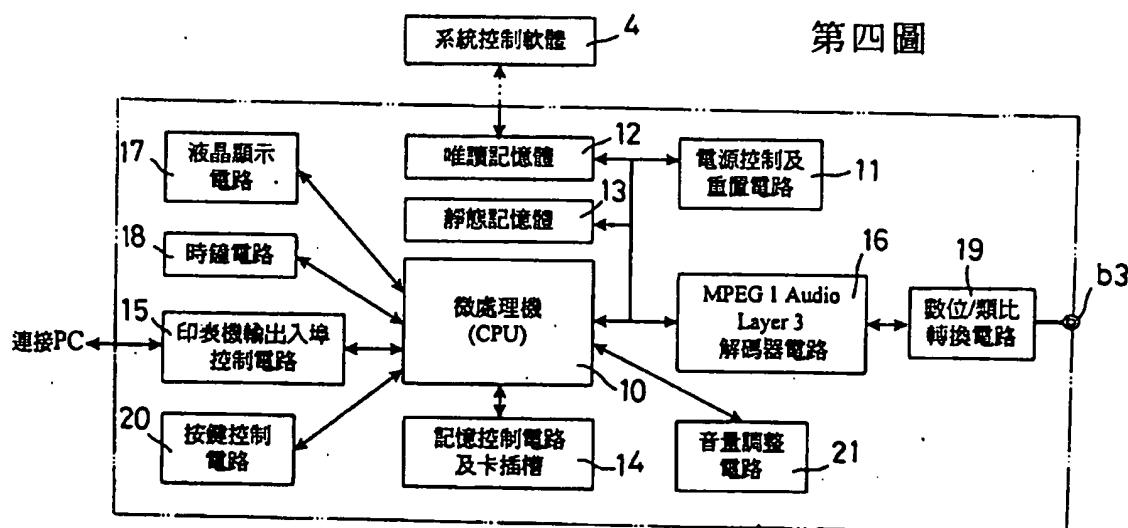
BEST AVAILABLE COPY

(4)

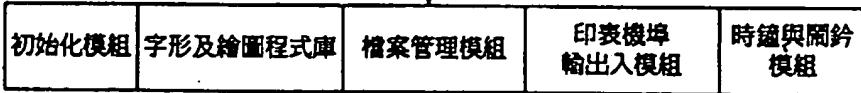


第三圖

第四圖



主控程式



數位隨身聽 -- 硬體模組

第五圖

音樂檔名稱	歌名	演唱者名稱
C001	朋友	周華健
C002	留心	吳宗憲
C003	流浪到淡水	李炳輝與金門王
E001	Let It Be	The Beatles
E002	Yesterday Once More	Carpenters

第六圖

BEST AVAILABLE COPY